STOCKTROL

DETECTEUR A LAME VIBRANTE (CV210 / CV410 / CV510)

Manuel d'Instructions

PL-373-1

Octobre 1999

MILLTRONICS

33453731
PRR 2.0

Merci d'avoir choisi la technologie Milltronics. Nous concevons des équipements fiables et simples d'usage dans le but de satisfaire les besoins de nos clients.

Depuis 1954, la recherche et le développement d'équipements élaborés pour la mesure de processus industriel symbolisent la véritable spécialisation de Milltronics. Notre champ d'action inclut la mesure et la détection de niveau ou volume par ultrason ou capacitive, le pesage et la débitmétrie pour solides, ainsi que les principes de détection de mouvement.

Les distributeurs associés et représentants Milltronics sont présents dans le monde. Nous développons constamment notre réseau afin de garantir la satisfaction de nos clients par un suivi commercial, une assistance technique et un service après vente de première qualité.

N'hésitez pas à nous contacter pour plus de détails sur nos produits et services, nous vous donnerons les coordonnées de notre représentant le plus proche.

MILLTRONICS

Technology based. Customer driven.

1954 Technology Dr., P.O. Box 4225, Peterborough, Ontario, **Canada** K9J 7B1
Tél.: +1 705-745-2431 Fax: +1 705-741-0466

Suite 500, 7575 Trans Canada Hwy., St. Laurent, Qué., **Canada** H4T 1V6
Tél.: (514) 337-0141 Fax: (514) 337-3989

182 Normanby Rd., Box 339, South Melbourne, **Australie**
Tél.: +011-613-9695-2400 Fax: +011-613-9695-2450

August van de Wielelei 97, 2100 Deurne, Antwerp, **Belgique**
Tél.: +32(0)3326 45 54 Fax: +32(0)3326 05 25

Century House, Bridgwater Road, Worcester, **Angleterre** WR4 9ZQ
Tél.: +44 1905-450500 Fax: +44 1905-450501

Parc de la Sainte Victoire, Bât. 5, 13590 **Meyreuil**, France
Tél.: +33 4 42 65 69 00 Fax: +33 4 42 58 63 95

Werftstrasse 47, D-40549, Dusseldorf, **Allemange**
Tél: +00 49 211 562 3925 Fax: +00 49 211 562 6030

1 Hoi Wan Street, Suite 602, Quarry Bay, **Hong Kong**
Tél.: +011 852-2856-3166 Fax: +011 852-2856-2962

Amores No. 1155, Col. Del Valle, 03100 Mexico D.F., **Mexique**
Tél.: +52 5 575-27-28 Fax: +52 5 575-26-86

Nikkelstraat 10, NL-4823 AB Breda, **Pays-Bas**
Tél.: +31(0)76 542 7 542 Fax: +31(0)76 542 8 542

709 Stadium Drive, Arlington, Texas **U.S.A.** 76011
Tél.: +1 817-277-3543 Fax: +1 817-277-3894

Ainsi qu'un joint venture à **Singapour**, une filiale au **Brésil** et des distributeurs dans 56 pays.

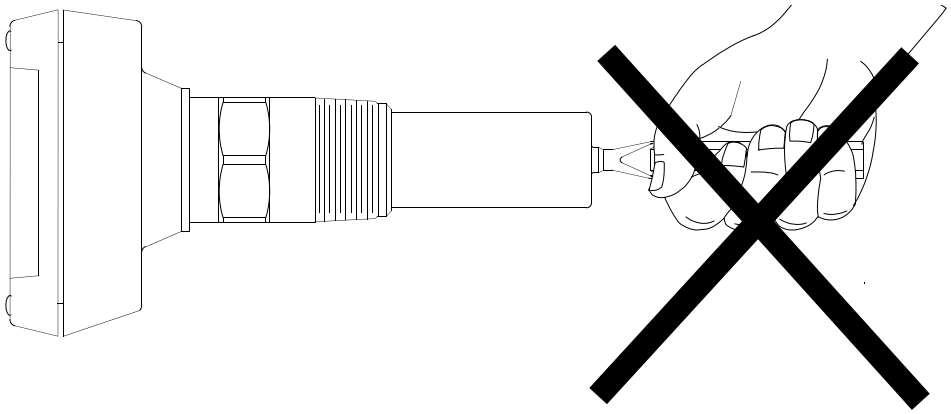
Internet : http://www.milltronics.com

MILLTRONICS
ISO 9001
Certificate #002284
Peterborough, Ont., Canada

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :		› 115/230 VCA, 50/60 Hz, 2 VA › 12/24/48 VCA (option) › 24 Vcc (option)
Boîtier :		› Aluminium › Protection IP 55 › 2 PE,∅ 22 mm
Capteur :		› type S-4 › Acier inoxydable 316* › raccord 1-1/2" NPT › 10 bar pression maximum admise › Dimension de l'insert (lame + raccord) › CV210 : 203 mm › CV410 : 460 mm à 1510 mm 150 mm (6") extension mécanique par tube fileté › dimensions nominales › Assemblage : › CV210 monobloc soudé › CV410 extension mécanique par tube fileté
Température :		› électronique : – 40 à 50 °C › produit détecté : – 40 à 88 °C
Masse volumique minimum détectable :		› 30 gr/litre
Sensitivité :		› 2 modes suivant la densité par commutateur de sélection (ON/OFF)
Relais :	› temporisation	›1 seconde après arrêt complèt de la lame › 2 à 5 secondes après libération de lame
	› sécurité :	› haut ou bas, par commutateur de sélection
	› sortie :	› SPDT,contact inverseur libre de potentiel non inductif 250 V CA, 5 A
Poids :		› 2 Kg
Homologations :		› CSA

MANIPULATION



APPLICATIONS

Le détecteur à lame vibrante Stocktrol de la gamme CV permet le contrôle et la régulation de niveau pour tous produits en vrac, pulvérulents ou granuleux dans les résevoirs, silos, et trémies. Les deux modèles compacts de la gamme CV sont : le CV 210, ou CV 410, version avec tube prolongateur.

Un grand nombre de produits pulvérulents et granuleux font partie des références de la gamme STROCKTROL : haricots, confits, noir de carbone, cellulose en poudre, ciment, gypse, céréales, poudre d'argile, café en grain, café en poudre, boues déshydratées, farine, grains, pommes frites, plastiques granulés, gravier, lait en poudre, arachides, PVC en poudre, billes de polystyrène, céréales soufflés, sel, sable, sciure, soude, épices, granulés, sucre, feuilles de thé, tabac, coupeaux de bois.

FONCTIONNEMENT

INFORMATIONS GENERALES

L'unité Stocktrol est un détecteur à lame vibrante qui fournit une sortie indiquant un niveau haut ou bas à l'intérieur d'un résevoir.

Lorsque le Stocktrol est alimenté, la LED jaune s'allume. Le signal du circuit électronique, excité piezoélectriquement, provoque l'oscillation mécanique de la lame. Lorsque le matériel est en contact avec la lame, la vibration est interrompue. Le circuit électrique entraîne une variation du potentiel du cristal et la commutation - après 1 minute - instantanée du relais de signalisation, suivant le mode choisi. L'oscillation de la lame reprend lorsqu'elle n'est plus en contact avec le produit, et le relais reprend son état de fonctionnement normal. Grâce à sa forme et à l'action vibratoire, la lame est auto-nettoyante.

La LED rouge - état de relais - s'allume lorsque le relais est excité.

SENSIBILITE

Deux positions de sensibilité possible peuvent être sélectionnées par le commutateur de sensibilité sur le circuit imprimé :

A - faible
B - forte

La position "A" est la première position, utilisée lors de la mise en place du détecteur Stocktrol. Lorsque le détecteur Stocktrol ne produit pas un état d'alarme dans les conditions normales d'utilisation, régler le commutateur en position "B". Cette position provoque une augmentation de l'amplitude des vibrations, afin d'obtenir la détection souhaitée. Il est conseillé d'utiliser l'amplification de la vibration pour des matériaux colmatants ou relativement denses.

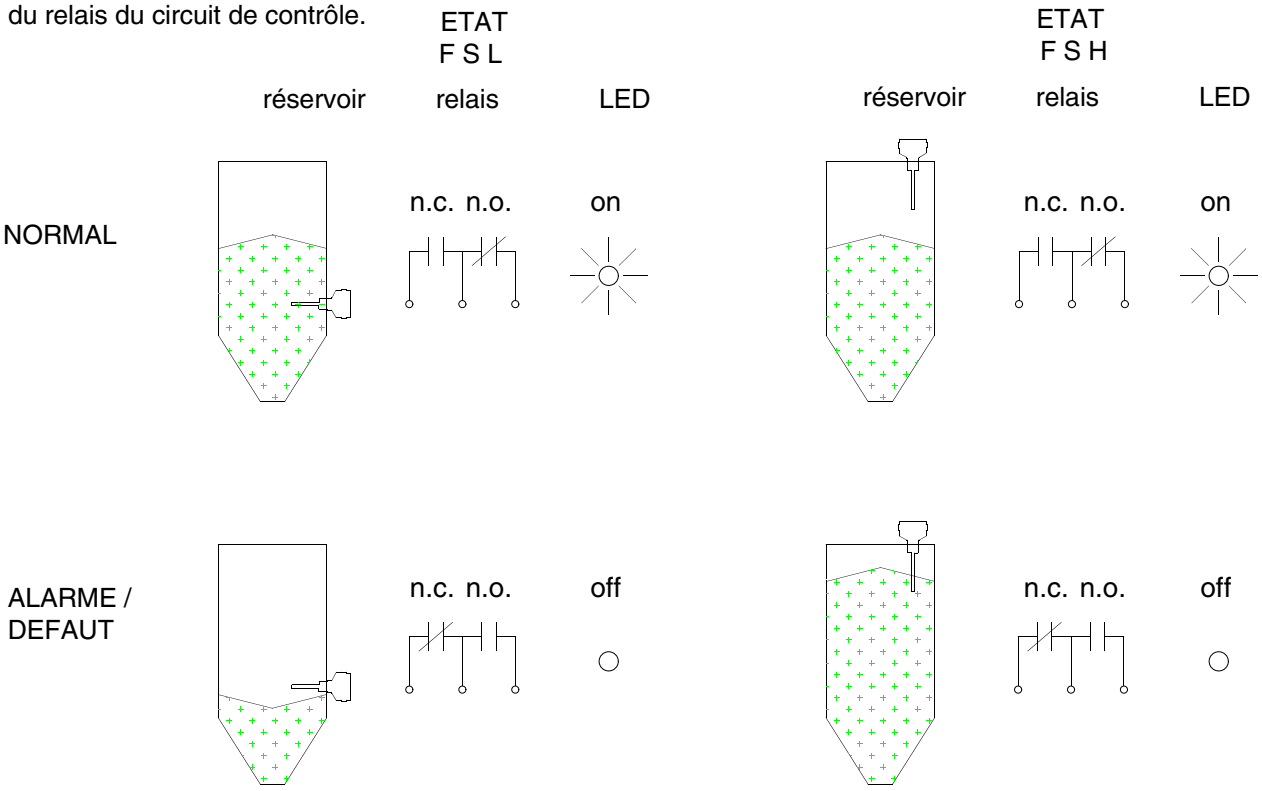
SECURITE-DEFAUT / RELAIS

Le Stocktrol opère en différents modes de sécurité, sécurité haute (FSH) ou sécurité basse (FSL). Le mode sécurité est sélectionné par un commutateur 2 positions se trouvant sur le circuit imprimé :

FSH - Sécurité alarme niveau haut, le relais est non-excité (LED éteinte) lorsque la lame est en contact avec le matériau à détecter.

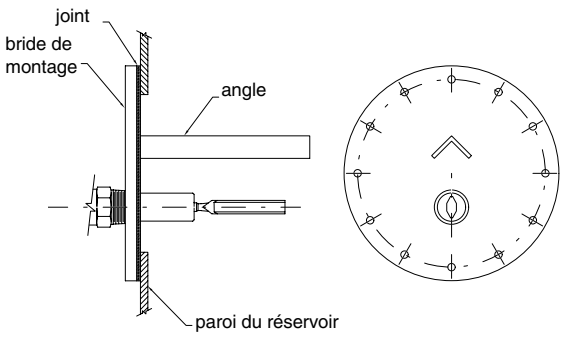
FSL - Sécurité alarme niveau bas, le relais est non-excité (LED éteinte) quand la lame est libre et n'est pas en contact avec le matériau à détecter.

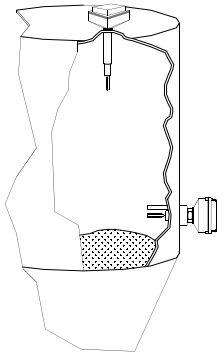
Le fonctionnement en mode sécurité - défaut peut être obtenu en utilisant le contact normalement ouvert du relais du circuit de contrôle.



INSTALLATION

Le Stocktrol est installé sur la paroi du réservoir, à la hauteur correspondante au niveau à contrôler. Le détecteur doit être installé loin de la chute du produit pour éviter l'endommagement de la lame. Autrement, installer un toit de protection au dessus de la lame, tel qu'illustré. Il est conseillé d'utiliser le toit lorsque le détecteur est utilisé pour le contrôle d'un niveau bas.

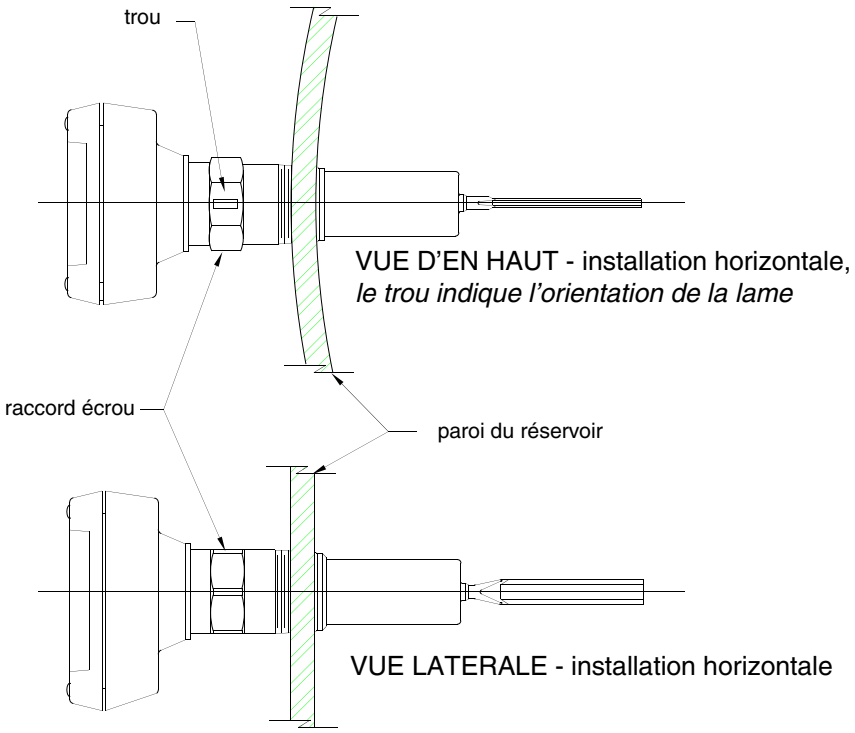




La version étendue du Stocktrol est utilisée pour le montage du détecteur sur le haut du réservoir, (montage vertical) permettant à la lame d'atteindre le niveau maxi du matériau à contrôler. Lorsque le détecteur est installé horizontalement et un écran s'avère nécessaire, s'assurer que ce dernier est suffisamment large pour couvrir la longueur totale du détecteur.

La force maximale verticale acceptable pour la lame est 20 N • m (15 pieds lb).

Lorsque le détecteur est installé horizontalement, le tourner jusqu'à ce que la lame soit en position verticale. Cette position peut réduire la possibilité d'accumulation de matériau sur la lame, ce qui provoque des faux alarmes. L'alignement de la lame peut être verifié par le positionnement de trous sur le raccord écrou. Lorsque la lame est orientée verticalement, les trous sont orientés vers le haut et le bas. Utiliser une clé de serrage lors du serrage du Stocktrol sur le réservoir. NE PAS SE SERVIR DU BOITIER POUR EFFECTUER CETTE OPERATION. Il est possible de tourner le boîtier sans toucher au détecteur : enlever le couvercle et desserrer la vis au centre du circuit imprimé (voir Encombrement et Connexions). LES PRESSE ETOUPES DOIVENT TOUJOURS ETRE ORIENTES VERS LE BAS, AFIN D'EVITER LES INFILTRATIONS DE POUSSIERE OU D'HUMIDITE. Orienter le boîtier, serrer la vis au centre du circuit imprimé et remettre le couvercle.

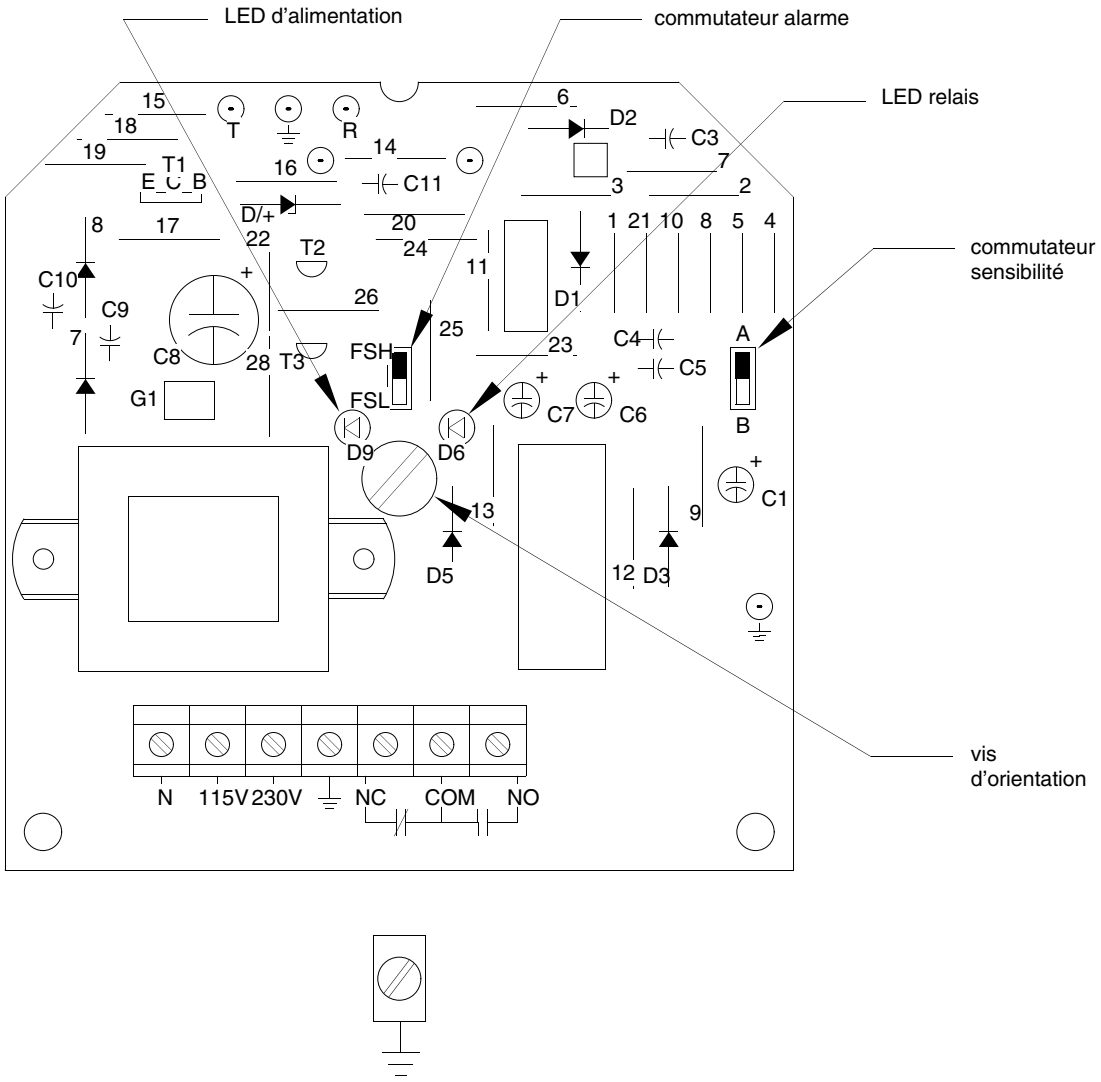


VUE D'EN HAUT - installation horizontale,
le trou indique l'orientation de la lame

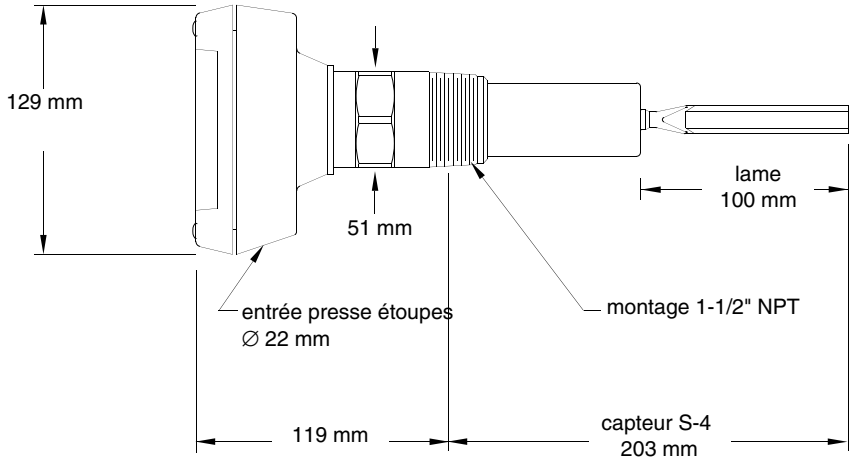
VUE LATERALE - installation horizontale

CIRCUIT IMPRIME ET INTERCONNEXIONS

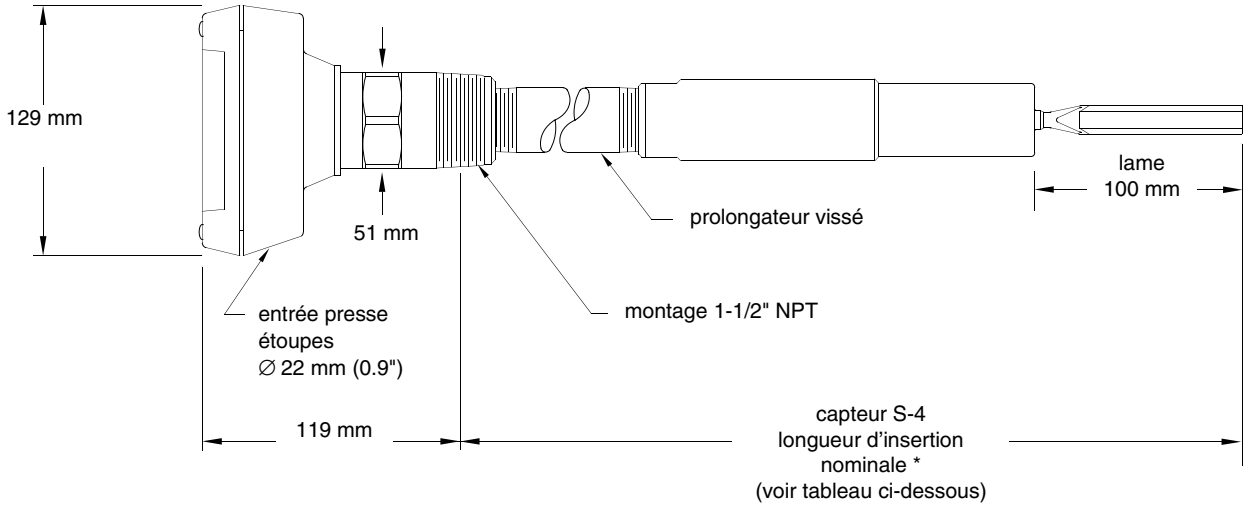
Tous les câblages doivent être effectués en accord avec toutes prescriptions particulères d'éxécution, incluant des types particuliers de raccord, boîte de raccordement et chemin de câble.



ENCOMBREMENT STOCKTROL



CV210



CV410 / CV510

*** Prolongateur vissé**

1" NPT, acier inoxydable 304 ou acier nickelé tel que fourni et assemblé par Milltronics.
Voir commande originelle.

mm	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

L'installation mécanique de ces ensembles ne nécessite aucune assistance technique de par leur simplicité, cependant, les conseils techniques suivants sont à respecter pour un parfait fonctionnement.

Le choix de l'implantation de ces ensembles de détection doit tenir compte du point de travail désiré, de la formation éventuelle du cône de déversement ainsi que de la chute du produit.

Il est donc impératif de protéger le détecteur, malgré la très haute résistance mécanique du profilé de la lame, d'une déterioration par écoulement ou chute du produit suite à un éboulement.

Dans ce cas, un toit de protection au-dessus de la lame est préconisé pour le détecteur CV210.

Lors du montage latéral :

Il est recommandé de monter la lame vibrante inclinée à 45° vers le bas, sur la paroi du silo, évitant ainsi toute accumulation de produit.

Remarque : toute détérioration de la lame vibrante (par exemple en la pliant ou la raccourcissant) entraîne la destruction de l'appareil.

Le profilé de la lame, spécifique à la gamme des détecteurs CV, doit être positionné de façon à ce que la partie saillante soit orientée vers le haut, ce qui correspond à l'entaille sur le raccord écrou pour son positionnement.

De cette façon, le produit ne pourra, en aucun cas, se déposer sur le profilé et apportera une résistance mécanique importante de la lame grâce à sa section de pénétration très réduite. En présence de produit colmatant il est conseillé de renforcer les vibrations de la lame par la permutation du cavalier A-B.

Lorsque la température à l'intérieur du silo est supérieure à 90°C, il est nécessaire de prévoir une isolation thermique, voir version HT, ou d'employer la version avec électronique séparée (modèle sur demande).

Un écran solaire est préconisé lorsque le boîtier est exposé aux rayons solaires.

Si les parois du silo sont soumises à des vibrations continues, il est préconisé d'utiliser un raccord en plastique afin d'endiguer ces vibrations au droit du détecteur.

Lorsque les conditions d'implantation le permettent, il est conseillé d'utiliser la version désolidarisant mécaniquement le détecteur du bâti (lors de vibrations importantes).

En présence de réservoir pressurisé, envelopper le filetage du raccord 1"1/2 avec du ruban de Teflon pour garantir une parfaite étanchéité. Lors du serrage de cette sonde, il est impératif d'utiliser une clé de serrage de 50 mm et en aucun cas ne se servir du boîtier pour le serrage.

Les presse étoupes doivent toujours être orientés vers le bas afin d'eviter les infiltrations d'humidité.

Les bornes de liaison reperées sur le circuit imprimé sont prévues pour recevoir des conducteurs de 2,5 mm^2.